

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1934

THÈSE

N°

557

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE

PAR

BUOT Henri-François

Né à Saint-Martin-des-Besaces, le 15 juillet 1908

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
APLASIES COSTALES

Président : M. LENORMANT, Professeur.

IMPRIMERIE CENTRALE

5, Rue Erard, 5

PARIS (12^e)

1934



CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
APLASIES COSTALES

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1934
—

THÈSE

N°
—

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE

PAR

BUOT Henri-François

Né à Saint-Martin-des-Besaces, le 15 juillet 1908

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
APLASIES COSTALES

Président : M. LENORMANT, Professeur.

IMPRIMERIE CENTRALE

5, Rue Erard, 5

PARIS (12°)

1934



A MA FEMME
*En témoignage de
ma tendre affection.*

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LENORMANT

**Professeur de clinique chirurgicale
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur**

*Qui m'a fait le très grand honneur
de présider cette thèse.*



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MONSIEUR LE PROFESSEUR E. SORREL

Chirurgien de l'Hôpital Trousseau
Chevalier de la Légion d'honneur

*Qui m'a inspiré le sujet de cette thèse
et à qui je dois le meilleur de ce travail.*

A MES MAITRES DE L'HOPITAL DE CAEN

MONSIEUR LE PROFESSEUR GUIBE

Chirurgien des Hôpitaux de Paris
Directeur honoraire de l'Ecole de Médecine de Caen
Professeur de clinique chirurgicale

MONSIEUR LE PROFESSEUR G. DESBOUIS

Directeur de l'Ecole de Médecine de Caen

MONSIEUR LE PROFESSEUR LECORNU

Professeur de clinique médicale

MONSIEUR LE PROFESSEUR A. MORICE

Professeur de pathologie chirurgicale

MONSIEUR LE PROFESSEUR RC. CHAPERON

Professeur d'anatomie

MONSIEUR LE DOCTEUR HISSARD

Dermatologiste de l'Hôpital

MONSIEUR LE DOCTEUR MAUGAIS

Chirurgien à l'Hôpital

MONSIEUR LE DOCTEUR LAMBERT

Ancien professeur de clinique obstétricale

*En témoignage de ma reconnaissance
pour les conseils éclairés et l'ensei-
gnement qu'ils m'ont prodigués.*

A MESSIEURS LES DOCTEURS COLLIN, GOSSELIN,
JOUVIN, LERASLE, LEROUX, VIGOT.

*Qui m'ont toujours réservé dans leur service,
le meilleur accueil.*

LE DOYEN : M. ROUSSY.

I. — PROFESSEURS

Anatomie	MM.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	ROUVIERE.
Physiologie	PROUST.
Physique médicale	Léon BINET.
Chimie médicale	STROHL.
Bactériologie	DESGREZ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	Robert DEBRE.
Pathologie et thérapeutique générales	BRUMPT.
Pathologie médicale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CLERC.
Anatomie pathologique	CHEVASSU.
Histologie	ROUSSY.
Pharmacologie et matière médicale	CHAMPY.
Thérapeutique	TIFFENEAU.
Hygiène et médecine préventive	LOEPER.
Médecine légale	TANON.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BALTHAZARD.
Pathologie expérimentale et comparée	LAIGNEL-LA VASTINE.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	FIESSINGER.
	M. VILLARET.
Clinique médicale	ACHARD.
	BEZANÇON.
	CARNOT.
	Marcel LABBE.
	LEREBoullet.
	NOBECOURT.
Hygiène et clinique de la première enfance	H. CLAUDE.
Clinique des maladies des enfants	GOUGEROT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	GUILLAIN.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	LEMIERRE.
Clinique des maladies du système nerveux	CUNEO.
Clinique des maladies infectieuses	GOSSET.
Clinique chirurgicale	GREGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARIGN.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	KATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.	MM.
ALAJOUANINE . Neurologie et Psychiâtrie.	LAROCHE (Guy). Pathologie médicale.
BENARD (Henri). Pathologie médicale.	LEMAIRE Pathologie expérimentale.
BERNARD E. ... Pathologie médicale.	LEVEUF Pathologie chirurgicale.
BOULIN Pathologie médicale.	Mlle J. LEVY .. Pharmacologie.
BROCQ Pathologie chirurgicale.	LEVY-VALENSI . Neurologie et Psychiâtrie.
BULLIARD Histologie.	MOREAU Pathologie médicale.
CATHALA Pathologie médicale.	MOULONGUET . Pathologie chirurgicale.
CHABROL Pathologie médicale.	MOUQUIN Pathologie médicale.
CHEVALLIER .. Pathologie médicale.	OBERLING
DOGNON Physique.	PETIT-DUTAILLIS. . Pathologie chirurgicale.
DONZELOT Pathologie médicale.	PIEDELIEVRE . Médecine légale.
FEY Urologie.	PORTES Obstétrique.
GALLIARD Parasitologie.	QUENU Pathologie chirurgicale.
GASTINEL Bactériologie.	RICHET Physiologie.
GATELLIER ... Pathologie chirurgicale.	SANNIE Chimie biologique.
DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.	SENEQUE Pathologie chirurgicale.
GAYET Physiologie.	SEZARY Dermatologie et syphiligraphie.
GIROUD Histologie.	TROISIER Pathologie expérimentale.
HAGUENAU Pathologie médicale.	TURPIN Pathologie médicale.
HALPHEN .. Oto-rhino-laryngologie.	VALLERY-RADOT (Pasteur). Pathologie médicale.
HAZARD Pharmacologie.	VELTER Ophtalmologie.
HUGUENIN Anatomie pathologique.	VIGNES Obstétrique.
JOANNON Hygiène.	WILMOTH Pathologie chirurgicale.
LABBE (Henri) . Chimie biologique.	
LACOMME Obstétrique.	
LANTUEJOUL .. Obstétrique.	

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	MM.
ALGLAVE Pathologie chirurgicale.	LEROUX Anatomie pathologique.
BUSQUET Pharmacologie.	NEVEU-LEMAIRE. . Parasitologie.
CHAILLEY-BERT Physiologie.	ZIMMERN Physique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ABRAMI	Clinique médicale.	GUENIOT	Clinique obstétricale
AUBERTIN	Clinique médicale.	LE LORIER	Clinique obstétricale
BRULE	Clinique médicale.	LEVY-SOLAL ...	Clinique obstétricale
CHIRAY	Clinique médicale.	METZGER	Clinique obstétricale
DUVOIR	Clinique médicale.		
HARVIER	Clinique médicale.		
LIAN	Clinique médicale.		

MM.

BASSET	Cliniq. chirurgicale.
CADENAT	Cliniq. chirurgicale.
HEITZ-BOYER .	Cliniq. chirurgicale.
MOCQUOT	Cliniq. chirurgicale.
MOURE	Cliniq. chirurgicale.
SCHWARTZ	Cliniq. chirurgicale.

V. — CHARGES DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
FREY	Stomatologie.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

INTRODUCTION

L'affection, qui fait l'objet de cette étude, est d'une fréquence relativement peu élevée. Il semble qu'elle doive surtout intéresser les anatomistes, et qu'elle ne doive que peu retenir l'attention du clinicien.

En effet, elle survient fréquemment chez des sujets porteurs de malformations, voire de monstruosité multiples, parfois incompatibles avec une survie prolongée, ou tout au moins, suffisamment graves pour passer au premier plan; l'aplasie d'une ou plusieurs côtes n'apparaissant alors que comme un simple épiphénomène.

Il en fut ainsi de nombreux cas signalés par différents auteurs, où la lésion costale s'accompagnait d'acéphalie (Gripat 1872), de spina bifida avec anus vulvaire (Traje 1893). Ces cas ressortissent surtout à la tératologie et sont sans intérêt pour la clinique.

Et pourtant, nous venons d'avoir la preuve de la possibilité, pour une telle lésion isolée, d'avoir une traduction clinique, d'une netteté absolue. Il nous a été permis, grâce à la bienveillance du professeur Sorrel et du docteur Paisseau, de prendre connaissance d'une observation récente

d'aplasie costale, décelée par l'examen clinique à l'Hôpital Trousseau.

Son étude, jointe à une revue générale succincte des cas antérieurement signalés, nous permettra de voir si malgré sa rareté, l'affection mérite qu'on lui accorde un intérêt plus grand qu'à une simple variation anatomique.

HISTORIQUE

Il semble que ce soit Mailliot, qui, en 1849, ait rapporté l'observation princeps de l'aplasie costale, en publiant un cas d'absence bilatérale de la première côte. Si l'on s'en tient aux cas qui nous occupent, c'est-à-dire aux cas qui ne s'accompagnent pas de désordres anatomiques, incompatibles avec la vie, on relève depuis cette première observation un nombre relativement peu élevé de ces cas.

Coulon, 1860 : Absence des 2° et 3° cartilages costaux droits.

Vielle, 1862 : Absence des 3° et 4° côtes droites avec atrophie concomitante des pectoraux.

Reverdin, 1867 : Absence des 3° et 4° cartilages costaux droits avec atrophie des pectoraux.

Durnein et Vincent, 1891 : Absence des 2°, 3°, 4°, 5° côtes droites et cartilages adjacents.

Von Traje, dans sa thèse de 1893, rapporte un cas d'absence des 2°, 3°, 4° côtes et un autre cas d'absence des 6° et 7° côtes avec anus vulvaire et spina bifida.

Leboucq en 1895 rapporte un cas de transition : il s'agit d'une première côte constituée par deux tronçons réunis entre eux par une articulation.

Il en est de même dans un cas de Latarjet publié en 1928.

En 1929, Slobogiano, publie l'observation d'un enfant mort à 14 jours et présentant une aplasie ventrale des 2°, 3°, 4° côtes avec atrophie des pectoraux.

Schiavone en 1930, signale un cas d'aplasie de la portion antérieure des 2°, 3° et 4° côtes.

Enfin dans la *Revue d'orthopédie* de juillet 1932, Savès et Barge ont signalé un cas de première côte libre par aplasie partielle.

OBSERVATION INÉDITE

*Recueillie à l'Hôpital Trousseau, par le docteur Paiseau
et Mlle le docteur Boegner*

L'enfant B..., âgé de 13 mois, a été amené à l'hôpital Trousseau, parce que depuis la veille il tousse et a de la fièvre. Ses parents sont bien portants. Ils ont 5 autres enfants, tous nés à terme. 4 sont bien portants, l'un est mort en bas âge de broncho-pneumonie.

L'enfant est né à terme, il pesait à la naissance 3 kg. 500.

Il a été élevé au lait de vache. Il n'a eu aucune maladie depuis sa naissance. Sa mère a seulement remarqué « qu'il ne respire pas comme les autres ».

Actuellement il est âgé de 13 mois, pèse 7 kg. 900, possède 12 dents. La fontanelle est petite, presque soudée; les tibias sont légèrement incurvés; les épiphyses sont à peu près normales.

A la simple inspection, on constate au niveau de la partie antérieure de la paroi thoracique, dans la région précordiale, une dépression très nette juxtasternale, à peu près triangulaire dont la base est située à deux travers de doigt au-dessous de la clavicule; l'un des côtés, le long du sternum; l'autre vers la ligne axillaire; cette dépression s'exagère au moment de l'inspiration. A chaque expiration, on

voit une saillie, au centre de la dépression, qui semble constituée par le poumon hernié. De même, à chaque cri, on voit se reproduire cette saillie arrondie du volume d'une mandarine environ.

La palpation de cette région permet de constater que la clavicule est normale et semblable à la clavicule droite. La première côte est normalement constituée. Au niveau de la 2^e côte, semble-t-il, juste sous la clavicule, on sent :

le bord externe du sternum, puis le cartilage costal sur 1 centimètre environ, puis un hiatus d'un centimètre environ, enfin l'extrémité antérieure libre de la 2^e côte.

Au niveau des 3^e et 4^e côtes on sent :

le bord externe du sternum qui paraît relevé et saillant;

puis un hiatus qui commence immédiatement, large de deux travers de doigt;

enfin l'extrémité antérieure libre des 3^e et 4^e côtes.

Au niveau de la 5^e côte on sent :

le cartilage costal;

puis un très petit hiatus;

enfin la côte.

La 6^e côte et les suivantes semblent normales.

A la palpation, la saillie arrondie, visible dans cette région à l'expiration et quand l'enfant crie, est de consistance molle et élastique. La palpation du cœur fait sentir le choc cardiaque directement sous les téguments.

Ni l'auscultation du cœur, ni celle des poumons ne révèlent quoi que ce soit d'anormal.

Il n'y a rien à signaler quant aux autres appareils. La cutiréaction tuberculinique et le Bordet-Wassermann ont été négatifs. Sur les radiographies, on ne se rend pas parfaitement compte des malformations qui ont été décrites. Cependant, il semble bien que la première côte soit normale tandis que les 2°, 3° et 4° côtes après leur angle antérieur se terminent par une extrémité libre.

A la radiographie, l'ombre cardiaque a un aspect très anormal qui permet de se demander s'il n'y a pas une malformation cardiaque associée à l'anomalie costale.

L'examen clinique ne permet pas de la déceler.

Telle est *in extenso*, l'observation qui va servir de base à notre étude.

Du point de vue thérapeutique, il convient d'ajouter que l'enfant a été examiné par le professeur Sorrel, qui a envisagé la possibilité ultérieure d'un essai de reconstitution de la portion aplasiée du gril costal, au moyen de greffes osseuses.



*Photographie de l'enfant B... montrant l'aspect typique
de la dépression à la simple inspection*

ÉTUDE ANATOMIQUE

Du point de vue anatomique, l'affection qui nous occupe offre à étudier :

- la lésion costale elle-même : lésion par défaut;
- l'évolution anatomique de cette lésion;
- les lésions adjacentes ou concomitantes.

Si l'on envisage la *topographie*, la lésion par défaut peut siéger sur une seule côte (Savès et Barge 1^{re} côte gauche) ou intéresser plusieurs arcs costaux; à ce propos il semble qu'il faille revenir de l'opinion que « c'est toujours la 12^e côte qui manque (Testut et Latarjet... Anat.)

En effet, on a pu voir par les observations énumérées qu'il peut s'agir en pratique de n'importe quel arc costal; le plus souvent l'aplasie porte sur les côtes 2, 3, 4.

La première côte paraît également intéressée assez souvent, quoique moins fréquemment (Mailliot, Savès et Barge, Leboucq, Brutt). Dans quelques observations, le défaut de développement a porté sur les côtes 5, 6 et 7.

Le *nombre* des arcs costaux intéressés à la fois est variable, 4 semble avoir été le maximum relevé jusqu'ici.

Le *côté* ne semble pas importer. On note à peu près autant d'aplasies siégeant à gauche qu'à droite. Il existe même un cas d'absence bilatérale de la côte 1 (Mailliot).

L'importance des lésions de chaque arc costal est essentiellement variable. On trouve tous les intermédiaires entre la côte normalement développée et l'absence complète.

Il peut s'agir seulement d'un arc complet, mais non continu, comportant par exemple deux tronçons articulés entre eux (Leboucq); ou bien, on note l'absence d'une très courte portion de côte, en général à l'extrémité ventrale (côte 5 de l'observation).

Un degré de plus, et l'on constate l'absence d'une large portion de l'arc osseux, la moitié ou les $\frac{2}{3}$ le plus souvent antérieurs (la plupart des observations).

Enfin, la côte peut manquer totalement, c'est un cas qui paraît à la vérité fort rare.

Quant aux cartilages costaux, ils peuvent, soit persister en toute intégrité et constituer des saillies appréciables sur le bord sternal; ou bien ils manquent, soit que leur absence coexiste avec celle de la côte correspondante (Durnein et Vincent), soit qu'elle soit isolée (Reverdin).

La paroi thoracique, ainsi dépourvue d'une partie du squelette, subit généralement le retentissement de cette absence; le plus fréquemment ce sont les muscles pectoraux qui sont intéressés : ils sont toujours plus ou moins atrophiés, quant aux faisceaux normalement insérés sur les côtes ou les cartilages manquants; souvent l'atrophie peut être plus importante (Vielle) et aller même jusqu'à l'absence complète (Reverdin).

Enfin, signalons qu'il existe une observation de Froriep, où l'aplasie englobait non seulement deux côtes et les pectoraux correspondants, mais encore la mamelle du même côté (In Duplay et Reclus).

Par contre, les observations ne rendent pas compte, en général, de malformations des viscères thoraciques, du

cœur en particulier. Alors que l'ectocardie accompagne fréquemment les vices de développement du sternum, il ne semble pas qu'il en soit de même en cas de viciation costale.

Néanmoins, des lésions de moindre importance peuvent être notées; il en est ainsi dans l'observation de l'enfant B..., où l'image radiologique du cœur s'est révélée franchement anormale, malgré l'absence de tout signe clinique.

Quant aux lésions à distance, elles peuvent être soit consécutives à la lésion costale : incurvation du rachis, soit simplement concomitantes : malformations diverses, division du voile, spina bifida, hypotrophie de la main correspondante avec syndactylie (Macchioro G., 1931); parfois véritables monstruosité, incompatibles avec la vie (acéphalie).

Leur description n'a pas de place ici.

ÉTUDE CLINIQUE

SYMPTOMATOLOGIE

A la lumière des observations relatées, et particulièrement de celle concernant l'enfant B..., qui a pu être examiné très complètement, nous pouvons nous rendre compte qu'il est des malformations costales par défaut, isolées, qui comportent une traduction clinique.

Il ne s'agit pas, certes, de manifestations bruyantes, attirant d'emblée l'attention de la famille par leur évidence; il ne s'agit pas non plus d'un tableau clinique grave, sollicitant impérieusement du médecin, une thérapeutique rapide et énergique. Les symptômes sont discrets, la maladie bénigne. Néanmoins les signes sont nets, et nous en trouvons une preuve évidente dans l'exemple que nous envisageons ici.

Bien que ce soit une pneumopathie aiguë, affection intercurrente sans rapport avec la lésion costale, qui ait déterminé l'admission à l'hôpital, il est logique de penser cependant que cette lésion aurait tôt ou tard forcé l'attention des parents, puisque déjà la mère avait remarqué que « son enfant ne respirait pas comme les autres ».

Les circonstances étiologiques ne révèlent rien de particulièrement intéressant. Il s'agit d'un enfant bien portant, indemne de toute tare héréditaire, semble-t-il, et dont

les antécédents pathologiques n'offrent rien qui attire spécialement l'attention.

C'est donc une déformation du squelette qui a constitué le premier signe clinique; en effet, on note à la simple inspection, une irrégularité de la région thoracique : cette irrégularité consiste en une dépression appréciable dans l'étendue de laquelle les saillies costales font défaut.

Les téguments recouvrant cette dépression sont normaux. La région déprimée participe aux mouvements respiratoires, en synchronisme avec le reste du thorax; mais chacun de ces mouvements produit une modification de son aspect.

En inspiration : la dépression se creuse, ses bords sont plus accusés; en expiration, elle se comble en partie, de même que pendant le cri : expiration forcée; on note même à ce moment que le fond de la région déprimée se bombe en une légère saillie arrondie; ceci n'est pas surprenant, car le poumon sous-jacent, comprimé énergiquement dans l'expiration par les régions adjacentes de la cage thoracique, tend à se hernier légèrement dans cette zone de moindre résistance.

En résumé, l'inspection révèle dès le premier abord, une déficience squelettique localisée de la cage thoracique.

La palpation va nous permettre une précision plus grande. Soigneusement pratiquée, elle fournit des indications suffisantes pour asseoir fermement le diagnostic clinique.

Cette palpation sera numératrice, bilatérale, comparative, pratiquée dans le sens vertical suivant trois axes, mamelonnaire, axillaire, scapulo-vertébral.

Lorsque le doigt aura ainsi accroché successivement les différentes côtes, après repère de la clavicule, et noté la

situation en hauteur de l'aplasie, il sera indispensable de faire subir à chaque arc costal suspect une palpation exploratrice minutieuse, destinée à déterminer la région de la côte aplasiée et sa longueur.

Quels résultats fournira un palper pratiqué ainsi? S'il y a absence d'une seule côte, seule la numération révélera un « manque » dans le gril costal, peu déformé à l'œil.

Lorsqu'il existe une aplasie plus importante, la palpation montre :

le nombre et le numéro des côtes participant à la déformation ;

l'état exact de ce qui reste de chaque côte ;

la persistance possible du cartilage costal, seul en avant ;

l'état de liberté ou de coalescence des extrémités costales, par conséquent la forme des bords de la région aplasiée.

Bien entendu, la palpation ne devra pas se limiter là, il faudra explorer :

1. La dépression elle-même, on pourra ainsi, y déceler une aplasie ou une hypoplasie de l'appareil musculaire sous-jacent ;

apprécier l'état des organes profonds, notamment du cœur ;

percevoir le choc cardiaque, directement sous la peau, dans la paume qui palpe la dépression ;

2. Les régions adjacentes : sternum, clavicule, pour y déceler une malformation associée.

On aura ainsi obtenu le maximum de renseignements locaux, mais il faudra terminer par un examen total, com-

plet, du malade, si toutefois ce n'est pas à l'occasion d'un tel examen que l'on a décelé l'anomalie thoracique.

On notera les lésions à distance, par exemple sur le rachis, qui peut être scoliotique. Il sera bon de rechercher la cause d'une telle déformation, susceptible d'avoir plus tard des retentissements sérieux, notamment sur la ceinture pelvienne (bassin asymétrique). Il est évident que chez une femme, il pourrait être grave de laisser évoluer de tels désordres squelettiques.

C'est une lésion rachidienne de ce genre qui fut le symptôme révélateur d'une déficience costale analogue, quoique acquise, dont nous trouverons l'observation plus loin, lorsque nous envisagerons le diagnostic de l'aplasie congénitale.

D'autre part, l'examen du malade permettra de rechercher les malformations associées. Sans envisager les cas où celles-ci réaliseront de véritables monstruosité, qui sortent du cadre de ce travail, il est cependant nécessaire de penser aux lésions congénitales, compatibles avec la survie et curables par l'acte opératoire. Il en sera ainsi de certains cas de spina bifida, divisions du voile du palais, anus vulvaire, syndactylie et à un degré moindre, de l'atrophie ou de l'absence des pectoraux.

Enfin, on n'omettra point de se renseigner sur l'état et le fonctionnement des viscères sous-jacents, souvent modifiés par la lésion squelettique, notamment en ce qui concerne le cœur. Pareille lésion sera souvent muette à la clinique et patente seulement à l'examen radiologique.

EXPLORATION RADIOLOGIQUE

On ne négligera pas de pratiquer un examen radiologique minutieux et complet, comprenant :

la radiographie du thorax, afin de préciser la nature et l'aspect de la lésion;

un examen radioscopique des organes thoraciques afin de déceler un trouble possible de leur fonctionnement et de leur morphologie.

Enfin : la radiographie des autres points du squelette susceptibles de porter des lésions secondaires ou concomitantes à la lésion.

L'exploration aux rayons X pourra dans certains cas être révélatrice de détails qui étaient restés inaperçus à l'examen clinique. C'est ainsi qu'il sera bon de pratiquer cette exploration dans les cas où la maladie ne se manifeste que par l'intermédiaire d'une déformation secondaire, rachidienne le plus souvent.

Tantôt les résultats radiologiques viendront confirmer l'exploration clinique, c'est le cas de l'enfant B..., d'autres fois, au contraire, la radio prend une importance tout autre, en apportant une précision de plus au diagnostic; dans ce cas, seul le film montre nettement la longueur et la situation respective des régions costales aplasiées ou conservées.

DIAGNOSTIC

Sommes-nous dès lors en droit de conclure que nous avons fait le diagnostic précis et sur l'absence costale, partielle ou totale, d'origine congénitale? En d'autres termes une telle affection pose-t-elle un problème de diagnostic différentiel ?

Dans le cas du D^r Paiseau, la question se pose à peine, mais il en est d'autres où il y aura lieu de recher-

cher d'une part, s'il n'existe pas d'affections capables de simuler une aplasie costale; d'autre part, les affections pouvant provoquer une destruction plus ou moins marquée d'un ou plusieurs arcs costaux.

Si la lésion costale se manifeste par une déformation thoracique, on aura à éliminer : les déformations simples de la cage thoracique, pouvant réaliser des dépressions partielles, mais dans lesquelles le nombre des côtes est normal. Les cas de thorax en entonnoir, acquis ou congénitaux, seraient faciles à distinguer d'une aplasie costale para sternale.

L'aplasie des pectoraux ne résistera pas non plus à un examen attentif. Néanmoins cet examen devra être très minutieux car il existe des cas d'aplasie combinée, costale et pectorale (Vielle, Reverdin). Citons de même, l'aplasie de la glande mammaire, compliquée des deux précédentes (Froriep).

D'autre part, s'il s'agit d'une malformation ventrale, siégeant très près de la ligne médiane, il faudra penser à faire le départ entre l'aplasie costale ou chondro costale, et la bifidité du sternum; dans ce cas, il y a souvent une ectocardie associée.

Dans certains cas, où la lésion costale moins importante (une seule côte) ne s'extériorise que par son retentissement à distance, notamment une incurvation du rachis, le problème reviendra souvent à faire le diagnostic des scolioses — rachitisme, épiphysite vertébrale, voire même une vertèbre surnuméraire, ce dernier cas pouvant être d'interprétation délicate s'il s'accompagne d'une côte supplémentaire adjacente.

Lorsque donc on aura bien reconnu la déficience d'un ou de plusieurs arcs costaux, il s'agira de savoir si elle est congénitale ou acquise, problème qui se posera d'autant plus que les sujets seront moins jeunes et pourront avoir présenté des affections thoraciques chirurgicales ; s'il existe des cicatrices témoignant de suppurations, voire même d'interventions chirurgicales, il ne sera pas possible d'hésiter. Mais si rien ne témoigne en faveur de maladie antérieure du squelette, le problème sera délicat ; la tuberculose costale, évoluant à bas bruit, peut peut-être donner de telles séquelles. Mais c'est là une véritable exception et presque toujours, même en l'absence de suppuration ouverte à la peau, les antécédents révéleront une affection douloureuse fort nette.

Plus intéressant nous paraît le diagnostic avec certaines tumeurs osseuses des côtes, évoluant à bas bruit. A ce propos, il nous paraît instructif de rapporter avec quelques détails, un cas récemment observé dans le service du docteur Sorrel.

Il s'agissait d'une enfant de 12 ans, la jeune V... Rosa, amenée à la consultation d'orthopédie, à l'hôpital Trousseau, pour incurvation du rachis, peu accentuée, tendant à s'aggraver ; l'examen révélait une cyphoscoliose à deux courbures : une dorsale droite et une lombaire gauche, assez mal compensées ; il existait également une ébauche de gibbosité costale.

L'examen radiologique du thorax ne révéla aucune anomalie vertébrale, si ce n'est l'existence de points épiphysaires, mais permit de déceler une lésion de la 3^e côte gauche, constituée par la disparition presque complète de l'arc osseux entre la tubérosité postérieure et la ligne axillaire. Le tractus costal semblait toutefois persister partiellement sous l'aspect de trois petits îlots opaques, irrég-

guliers, disséminés le long du trajet costal, semblant toutefois déborder les dimensions normales en épaisseur.

Sur le vu de la radio et en l'absence de tous antécédents pathologiques (cutiréaction tuberculinique et Bordet-Wassermann négatifs) et de tout autre signe clinique, le diagnostic d'aplasie costale fut porté (1).

L'état général de l'enfant était excellent et seul le traitement envisagé fut la correction de la déformation vertébrale.

En fait, l'évolution a démenti rapidement le diagnostic de lésion congénitale; actuellement le tableau clinique est celui d'un néoplasme de la région (sarcome), ayant réalisé une destruction costale étendue, qui simulait à s'y méprendre un manque de développement.

En pratique, le diagnostic différentiel consistera donc surtout à éliminer la possibilité d'une destruction néoplasique, mais on ne se dissimulera pas les difficultés d'un tel diagnostic.

ÉVOLUTION ET PRONOSTIC

Il ne semble pas que la lésion elle-même puisse jamais acquérir un caractère de gravité, par ailleurs, c'est une lésion congénitale fixée, pouvant, certes, augmenter d'importance par suite du développement thoracique, mais n'évoluant pas pour son propre compte.

(1) Sté de Pédiatrie, séance du 20 mars 1934.

C'est donc le retentissement à distance ou les complications qui constitueront la physionomie de la marche de la maladie, on peut semble-t-il, les réduire à trois types : rachidiennes, pariétales, viscérales.

Le rachis tend à s'incurver du côté malade et la scoliose est en rapport avec le nombre d'arcs costaux intéressés. Il peut alors en résulter des troubles graves de la statique pelvienne, et s'il s'agit d'une femme, l'asymétrie du bassin qui en résultera pourra devenir une cause de dystocie sérieuse. Il sera bon, dans ce cas, de combattre dès le début et de corriger la courbure rachidienne compensatrice de la déformation thoracique.

L'absence partielle de gril costal dans le cas que nous rapportons, réalise un affaiblissement notable de la paroi thoracique.

Outre le fait qu'il y a là un point vulnérable, exposant aux traumatismes des viscères sous-jacents, la constitution anormale de la paroi pourra à elle seule amener des troubles fonctionnels et l'on doit évidemment faire toutes réserves sur l'aggravation ultérieure, due aux alternatives de pression et de dépression, au niveau du « trou » du gril costal.

Par ailleurs, il est incontestable que la valeur fonctionnelle du membre supérieur correspondant est considérablement réduite, du fait de l'atrophie des pectoraux; cette réduction ne pourra qu'augmenter quand l'enfant grandira. Quant aux viscères sous-jacents, cœur par exemple, il faudra déceler des anomalies possibles, dont il faudrait craindre l'évolution ultérieure (cas de l'enfant B...).

C'est pourquoi, il sera bon, bien que l'allure de l'affection paraisse absolument bénigne, de se montrer prudent,

quant au pronostic, du moins, quand il s'agit d'enfants très jeunes, porteurs d'une lésion importante.

C'est seulement après un examen local et général très attentif, après avoir dressé un bilan soigneux des lésions associées, qu'on présagera de l'avenir de ces malades.

PATHOGÉNIE

Il ne faut pas se dissimuler que l'explication pathogénique des aplasies costales est encore très obscure et que dans l'état actuel de nos connaissances, il nous est impossible de fixer d'une manière certaine, ou même précise, l'origine et la genèse de la malformation.

Tout au plus tâcherons-nous d'élucider quels sont les éléments agissants, les plus vraisemblables de ce processus. Ce sont surtout des causes d'ordre mécanique qui ont été invoquées, pour expliquer le phénomène : il s'agirait de pressions anormales, appliquées sur le thorax, pendant la vie intra-utérine, et déterminant à leur point d'application un arrêt de développement du squelette sous-jacent.

Le bras fœtal, en attitude vicieuse, serait, pour certains, responsable de la dépression. M. Apert pense en trouver confirmation dans le fait que chez un malade observé par lui, la côte sous-jacente à la côte aplasiée, au lieu de tendre à se rapprocher de celle-ci, s'en éloignait au contraire comme déviée par la même pression qui gênait le développement de l'autre.

Pourtant cette hypothèse paraît fragile et n'expliquerait logiquement que les aplasies ventrales.

On a pu invoquer aussi une influence s'exerçant de dedans en dehors : le cœur en ectopie, le poumon tendant à se hernier, détermineraient le défaut squelettique.

En tout état de cause, le fait intéressant à retenir est qu'il paraît s'agir d'un arrêt de développement par insuffisance ou absence de points d'ossification, en particulier du point primitif de la côte : c'est le point costal de la vertèbre correspondante; on sait que ce point se trouve développé à des degrés divers, à tous les étages du rachis. C'est lui, en particulier, qui constitue presque la totalité de l'aileton sacré. Or, il est intéressant de noter qu'il existe, au niveau de la ceinture pelvienne, une viciation, par défaut de ce point alaire du sacrum : déformation réalisant le bassin de Naegele type.

Il ne paraît pas illogique de rapprocher les deux phénomènes. Mais si nous entrevoyons de cette manière la marche du processus il est bien évident que sa cause première, de même celle qui détermine la viciation de Naegele, est encore loin d'être élucidée.

CONCLUSIONS

1. De la courte étude que nous venons de faire, il nous paraît résulter que les anomalies congénitales par défaut des côtes, méritent certainement une place dans la pathologie chirurgicale du thorax, car on ne peut persister à considérer comme simple variation anatomique, une malformation dont la traduction clinique s'est affirmée de manière incontestable.

Certes, les cas publiés et observés jusqu'à ce jour restent encore peu nombreux, mais il paraît difficile d'en tirer une conclusion quant à la fréquence réelle de l'affection.

2. En effet, même dans les cas où la lésion se manifeste de façon suffisante et ne semble pas prêter à confusion, on peut observer une symptomatologie fonctionnelle, assez discrète, pour n'apporter au malade qu'une gêne minime.

Il est donc logique de penser que beaucoup de cas, où l'aplasie costale est plus localisée et où les signes objectifs nécessaires au diagnostic manquent presque complètement, passent facilement inaperçus, n'apportant au malade, que des troubles peu sérieux en apparence distincts de la lésion elle-même; il en est vraisemblablement ainsi de quelques cas, parmi les innombrables déformations rachidiennes observées chez les jeunes sujets; c'est pourquoi, on ne devra pas négliger de faire le bilan exact des désordres

anatomiques, qui peuvent servir de base aux déformations du rachis.

3. Car de la précision du diagnostic établi découlera la conduite à tenir, soit que l'on s'abstienne, en raison de la tolérance de la lésion par un malade déjà âgé (Apert), soit que l'on envisage la réparation du gril costal par des greffes osseuses : c'est ce traitement qu'a proposé le professeur Sorrel, pour le cas de l'enfant B..., étudié dans le service du Dr Paiseau.

4. Ainsi, au double point de vue diagnostique et thérapeutique l'aplasie congénitale des côtes mérite dans la pathologie chirurgicale du thorax, une place plus importante que celle qu'on lui réserva jusqu'à ce jour. Il est même logique de penser que sa fréquence relative augmentera du jour où les cliniciens s'appliqueront davantage à la rechercher, permettant ainsi, à la lumière de faits plus nombreux, une étude plus complète et plus précise, que la modeste contribution que nous apportons ici.

Vu: le Président de la thèse,
T. LENORMANT.

Vu: le Doyen,
M. ROUSSY.

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

- TRAJE. — Malformations costales. Thèse de Bordeaux, 1893.
- GRIPAT. — Monstre acéphale. Société anatomique, 1872.
- MAILLIOT. — Société anatomique, 1849.
et 1^{re} côte bilatérale, p. 146.
- STRUTHERS. — Variations of Ribs. Manuel d'Anat. phys. t. IX.
- REVERDIN. — Société anat., 1867, p. 584.
- VIELLE. — Société anat., 1862, p. 47.
- BLANDIN. — Société anat., 1828, p. 38.
- TENCHINI. — Sulle varietà numeriche vertebro costale. Parme, 1889.
- DURNEIN et VINCENT. — Lyon Médical, 24 mars 1891.
- ALLEN (J.). — Congenital deficiencies of ribs. Canad. M.A.J. 28, 69, janvier 1933.
- SAVÈS et BARGE. — Un cas d'agénésie de la première côte. Rev. d'orthop. 19. — 329-330, juillet 1932.
- G. MACCHIORO. — Un caso di aplazia parziale del costato destro, con ipotrofia, e sindattilia della mano, corrispondente. Radiol. Méd. 18, 37-42, janvier 1931.
- CASATI. — Giornale di clin. méd., 31 août 1931.
- ALVAREZ et de MEDINA. — Abs. congénit., 1^{re} côte. Archives de Méd. clin. et expér., 26 mars 1928.
- TESTUT et LATARJET. — Anat. humaine, 1928, t. I.
- LEBOUCQ. — Société médicale de Gand, 1885.
Recherches sur variations de la 1^{re} côte, Gand, 1895.
Journal de biologie, 1898.
- RETTGERER. — De l'évolution des côtes. Soc. biol., 1919.
- HOLFBAÜER. — Verbeldungen den bruskorbs. Erj. d. Allg. path, 1921.
- DOW. — Journ. anat., London, 1924.
- ADOLPHI. — Ub. variationen d. brustkorbs. Morph. Jah. 1905.

- RUPPRICHT. — Côtes bifurquées chez fœtus. *Asth. v. gesant. Anat.* 24 déc. 1929.
- SCHIAVONE (G.-A.). — Deformidad congenita, del thorax, por aplasia de la porcion anterior de las 2°, 3°, 4° costillas izquierdas. *Semana Méd.* 2. 987.793, 25 sept. 1930.
- BRUTT. — Aplasie 1^{re} côte et Syndr. Raynaud, 17 mars 1927.
- S. FABRIS. — Absence congénitale de côtes. *Pédiâtrie*, 1^{er} déc. 1926, p. 1310.
- DERMIS. — *M. J. Australia*, 14 déc. 1921.
- STRUSE. — *Nederlandsch Tidj V. Geneesk*, 10 juin 1922.
- SEVER. — *Boston, M.S.J.*, 1922, p. 799.
- SABRAZÈS. — *Rev. Méd.*, 1894, p. 1010.
- DEBIENNE. — *Th. Paris*, année 1897.
- BLANCHARD. — *Rev. Scient.*, 1885.
- GAGE. — *New-York, Med. J.*, 1889.
- DOLLO. — *B. Saent, France et Belgique*, t. 24.
- TAGUCHI. — *Chirurgeri Ijishampo*.
- COULON. — 1860, *Rev. scient.*
- LEVY (A.-G.). — A case of arrested development of the third and fourth ribs (*Brit. M. I. London* 1899. I. 1150).
- JEFFERIS (F.-B.). — *id. Lancet*, London 1900. I. 1457.
- MALONEY. — *Cliffon Med. Bull.*, Cliffon Springs 1916. III 34.
-

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	17
HISTORIQUE	19
OBSERVATION INÉDITE	21
ETUDE ANATOMIQUE	27
ETUDE CLINIQUE	31
<i>Symptomatologie</i>	31
<i>Exploration radiologique</i>	34
<i>Diagnostic</i>	35
<i>Evolution et pronostic</i>	38
PATHOGÉNIE	41
CONCLUSIONS	43
BIBLIOGRAPHIE	45

